

第 66 号
2010. 8

北海道 米麦改良

稲作



登熟期 仕上げの水管理



適期を見極めた収穫で高品質米生産

麦作



小麦収穫後の管理



道央・道北における秋播小麦栽培のポイント



道東における秋まき小麦栽培法のポイント



第31回(平成22年度)北海道麦作共励会参加のお願い



写真提供：JAようてい

会報誌「北海道米麦改良」はホームページでもご覧になれます。

<http://www.beibaku.net/>

社団法人 北海道米麦改良協会

売れる米を 低コストで 安定生産

めざそう 小麦の 品質向上

農産物検査の信頼性確保
を目指して

JA グループ北海道は一丸となって
農産物検査の信頼性確保に努めています

も く じ

稲 作	登熟期 仕上げの水管理……………	1
	適期を見極めた収穫で高品質米生産……………	5
麦 作	小麦収穫後の管理……………	7
	道央・道北における秋播小麦栽培のポイント……………	12
	道東における秋まき小麦栽培法のポイント……………	16
	第31回（平成22年度）北海道麦作共励会参加のお願い……………	20

稲 作

登熟期 仕上げの水管理

北海道農政部 食の安全推進局 技術普及課 主査 田口章一

1 本年の水稻生育状況

本年は融雪が遅れた上その後も低温に経過し、は種作業や移植作業は平年よりやや遅れました。移植後の6月3半旬頃からは、高温に推移したため生育は徐々に回復し、8月1日現在の生育は平年より6日まで早まりました(表1、図1)。

生育が進んだ結果、7月末には全道的に出穂揃いとなっています。

1ヶ月予報(札幌管区气象台7月23日発表)によると、8月は気温が低い確率が23%、平年並が34%、高い確率が53%で、降水量は平年並みや多い確率がそれぞれ30%、40%ずつとなっています。このことから、8月は「平年比べて気温は高く、曇りや雨の日が多い」と予想されています。このため、登熟初期からの高温障害に留意するとともに、気温が高い場合は稲体からの蒸散量の増大にも留意した水管理が必要となります。毎日の天気予報や実際の天気に合わせて、水田内の土壌水分や稲の登熟状況を良く観察し、高温や土壌水分不足等による収量や品質の低下を招かないよう、きめ細かな仕上げの水管理を実施して美味しい米を作りましょう。

2 登熟期前半の水管理

(1) 出穂開花後は直ちに湛水状態に！

出穂開花が始まると、急速に子房(玄米)が肥大し、十分な土壌水分が必要となります。中干しを行っている場合は直ちに中止して、浅い湛水状態としましょう。

出穂始後の水管理は、浅水管理または、田面にヒビ割れが入らない前に入水する間断かんがい(湛水と落水を数日ごとに繰り返す方法)を行って土壌水分を確保しましょう。

(2) 高温時の品質低下対策

登熟期前半の高温は、心白粒・腹白粒(写真1)・乳白粒の発生をまねき玄米品質を低

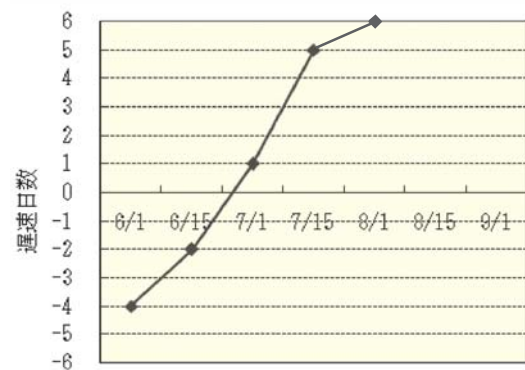


図1 生育遅速日数の推移

(道農作物生育状況調査より)

表1 生育期節・農作業期 (道農作物生育状況調査より)

生育期節

	出芽期	活着期	分けつ始	幼穂形成期	止葉期
22年	4月27日	5月31日	6月8日	6月29日	7月13日
平年	4月24日	5月28日	6月6日	6月30日	7月18日

農作業期節

	は種始	は種期	は種終	移植始	移植期	移植終
22年	4月16日	4月20日	4月25日	5月21日	5月25日	5月30日
平年	4月13日	4月18日	4月22日	5月18日	5月22日	5月27日



写真1 腹白粒

下させることがあります。出穂後20日以内に、日中29℃以上で夜間も23℃以上になる日が5日以上続くと予測される場合は、かんがい水の掛け流しを行い、稲体周辺の気温を下げる対策を講じましょう。

3 登熟期後半の水管理

(1) 土壌水分の目安

登熟後半の適正な土壌水分は、土壌表面に小さな亀裂ができ、わずかに足跡が付く程度が目安となります(表2)。根の活力を高く保つために、浅水管理または間断かんがいを行って、登熟に必要な土壌水分を保持するようにしましょう。

土壌表面が乾燥しすぎると亀裂が入り、根が切れて水稻の吸水力が低下して、登熟不良や心白粒、腹白粒、乳白粒の発生、千粒重の低下を助長します。収穫の10日前頃までは、

土壌表面に1 cm以上の亀裂(写真2)を入れないような水管理を行う必要があります。

(2) 落水時期と落水後の水管理

落水時期は、玄米形成がほぼ完了する出穂期後25日目頃の「穂かがみ期」(写真3)以降に行うのが原則です。

なお、湿田や透水不良田の落水時期は、出



写真2 登熟期間の土壌水分不足による大亀裂

(平成19年協会資料、空知農業改良普及センター)



写真3 穂かがみ期

表2 登熟期後半の水田土壌水分と土壌表面状態 (平成13年指導参考、中央農試・上川農試)

落水後登熟期の土壌水分	水田土壌観察	収量への影響	産米品質への影響
pF2.5以上	作土に深い大亀裂が生成、水稻根の切断が観察	×	×
pF2.4程度	作土に幅1 cmくらいの亀裂多数、足跡つかない	▲	×
pF2.1~2.3	表面に小亀裂生成、わずかに足跡が付く	◎	◎
pF2.1以下	表面のみ乾燥、亀裂微、明瞭に足跡が残る	—	—

*) ◎ : 好適、▲ : 境界領域、× : 不適、— : 収穫機械走行に悪影響

穂期から出穂期後7日目が目安となりますが、本年のように登熟期間が高温になることが予測される場合、往々にして乾燥気味になることがありますので、土壌の水分状態に応じて、適宜走水を行いましょう。

4 田面溝切りの実施

(1) 土壌水分不足による品質低下の事例

収穫時のコンバイン走行に備え早期落水を行ったり、落水後に降雨が無く間断かんがいをしないと収量・品質を落としてしまう試験結果や事例が報告されています。

ア、落水時期の違いによる影響

落水時期が早いほど収量の低下、屑米の増加、千粒重・粒厚の低下が顕著になります(図3)。

イ、早期落水による影響

登熟期間にかんがいを切り上げた後に少雨で経過すると、土壌が乾燥して収量・品質が低下することがあります。1997年(平9)は道央部を中心に8月下旬から9月上旬にかけて少雨で、落水時期が早かったため、土壌乾燥で亀裂が生じて干ばつ害を受けています。中後志普及センターの調査によると、土壌乾燥で亀裂が生じた干ばつ水田は粒厚が薄く、収量が低下しています(図4・5)。

このような場合、登熟に必要な土壌水分が必要であることが重要なポイントとなりますので、適正な水管理を行うことが肝要になり

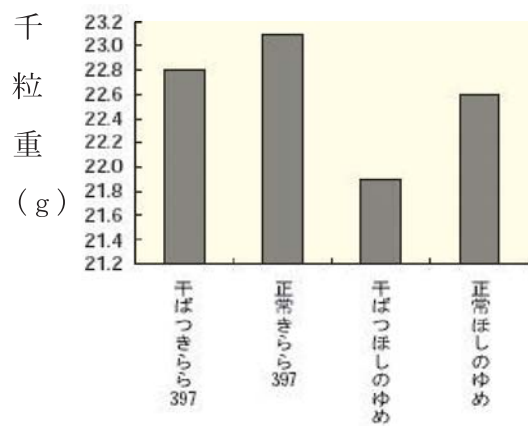


図4 干ばつ害による粒重の実態

(1997中後志普及センター)



図5 干ばつ害の粒厚分布実態(ほしのゆめ)

(1997中後志普及センター)

ます。写真4のような状態にならないよう、水田を良く観察し、地割れを防ぐ土壌の水分管理が大切です。

(2) 溝切りを実施して効率的な土壌水分管理を実施

溝切りは、幼穂形成期前や冷害危険期後の中干しの効果を高め、出穂後の水管理を容易にするための重要な作業です。最後まで土壌表面に小さな亀裂ができ、わずかに足跡が付く程度の適切な土壌水分を維持できるよう、

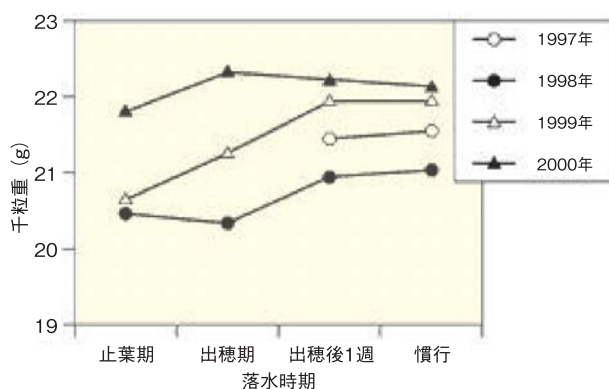
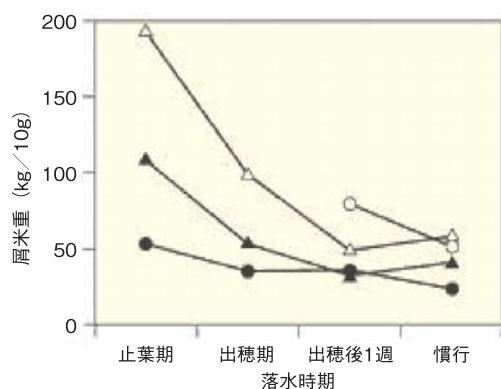


図3 落水時期が屑米重と千粒重に及ぼす影響 (上川農試)



写真4 水分不足により土壌が乾燥している状態

(米麦改良協会資料より)

溝切り(写真5)を行い、入・排水が容易に出来るようにしておきましょう。

溝切りは土壌表面が固くならないうちに実施します。溝切りの間隔(図6)は、ほ場排



写真5 出穂後の溝切り

水の難易に応じて5~10m間隔(排水のやや悪い水田では20~30畦ごとに、排水の悪い水田では、15~20畦ごとに作溝)で行い、溝の出口をほ場外につないで、土壌表面水を確実に排除できるようにしておきましょう。

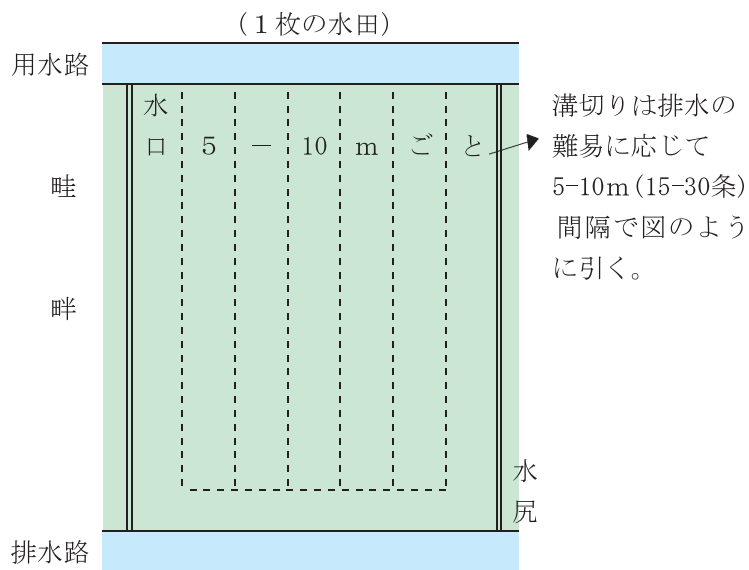


図6 溝切りの方法 (1977 産米改良資料)

稲 作

適期を見極めた収穫で高品質米生産

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 中央農業試験場 生産研究部 部長 竹中秀行

今年は例年になく気温が高く推移し、成熟期も早くなると予想されます。

収穫時期は米の品質に大きく影響し、遅くなると未熟粒は減りますが、立毛中の胴割れや茶米などが増え、製品全体の品質が低下します。適期が集中するおそれもあり、的確に収穫時期を見極めて計画的に収穫しましょう。

■収穫適期判断の手順

収穫適期は次の手順で積算温度や籾の熟色で成熟期を予測した上で、必ず試し刈りをして玄米を見て判定しましょう。

1. 積算温度で成熟期予測

出穂期以降の日平均気温の積算値が950℃に達する日を成熟期とします。品種や籾数の多少によって異なります。この日から一週間後が収穫適期の目安と考えますが、あくまでも予想としてとらえます。

2. 籾の熟色による成熟期判定

予測した成熟期が近づいたら、好天日に1株あたりの黄化籾の割合を目視で確認します。成熟期は全籾の90%が黄化し、完熟籾となった日です。完熟籾かどうかは籾の付け根にある護穎が黄色になっていることで判断します。見る時は太陽を背にして見ます。逆光では色の判断を誤ります。籾の裏側も忘れずに確認して下さい。

3. 試し刈りをして玄米による収穫適期判定

積算温度や籾の熟色で成熟期が近づいたら、試し刈りして玄米にし、整粒歩合で収穫適期を判断します。圃場の中で中庸な稲株を5株ほど試し刈りしますが、ばらつきが多い圃場では多めにサンプルを取りましょう。これを生脱穀して、乾燥、もみすりし、篩にかけたあと整粒歩合を確認します。確認は圃場ごとに行います。整粒歩合が70%以上となれば収穫適期です。登熟は1日に2～3%進みますが、気象によって

変化しますので、あくまでも目安として下さい。

以下の図を参考にして下さい。

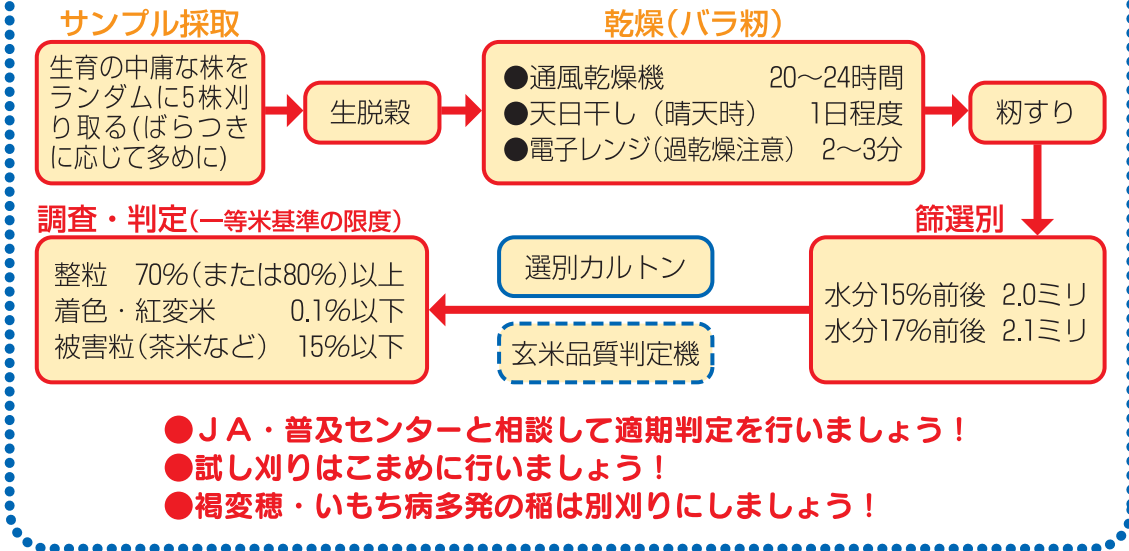
■収穫作業の注意点

1. 圃場内で倒伏しているところ、登熟が遅れているところの稲は別刈りしましょう。その他の稲と一緒にすることで品質低下を招くおそれがあります。褐変穂やいもち病発生があった場所も同様です。収穫した生籾は速やかに乾燥機にかけましょう。生籾のまま長時間放置すると玄米が変色します。
2. 収穫前に圃場毎の作付け品種を再確認し、異品種混入を避けましょう。コンバインは品種が切り替わる時はよく清掃しましょう。おなじ機械で小麦を刈り取った場合はいうまでもありません。また、刈り取りの時、泥や石などが入らないよう注意しましょう。

■乾燥調製における留意点

玄米水分が14.5～15.0%になるよう均一に仕上げます。粒毎の水分を均一に上げるために二段乾燥を勧めます。二段乾燥は籾の水分ムラを少なくし、乾燥後の玄米水分の戻りを防ぐ利点があります。また、胴割れ発生が軽減、過乾燥が防止される、総乾燥時間が短くなり、灯油の消費量が減るなどのメリットもあります。ただし、半乾の状態は貯蔵水分ではありませんので、半乾のまま何日も無通風で貯留することは避けます。乾燥機の水分

■ ■ ■ 試し刈りによる収穫適期の判定 ■ ■ ■



計を目安に水分をチェックしますが、仕上げ水分の測定は青米を除いて行い、過乾燥を避けます。

粉水分が高い乾燥初期は高温乾燥を避けま
す。粉水分が25%以上なら、熱風温度40℃以
内で、25%以内になってから通常の熱風温度
で乾燥させましよう。

乾燥機もコンバインと同様に品種が切り替
わる前には丁寧に清掃して異品種の混入を避
けましよう。

■ 調製作業

粒厚選別だけでは腹白米や着色粒は除去で
きません。粒厚選別機と色彩選別機を組合せ
た選別技術を用いることで、さらに歩留まり、
整粒割合が向上します。これは従来よりもわ
ずかに細い篩目で選別してから色彩選別機に
かけることにより、歩留・整粒割合を向上さ
せる技術です。

麦 作

小麦収穫後の管理

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部

企画調整部 地域技術グループ主査（地域支援） 渡 辺 祐 志

クリーン農業や土づくりへの関心が高まる中、ほ場への積極的な有機物施用が指向されている。大量に生産される小麦の麦稈は、比較的持ち出すことが容易な有機質資源であり、土づくり資材として大いに活用を図っていただきたい。また、小麦収穫後は降雪までに数ヶ月の期間がある。この時期に後作緑肥栽培は充分可能であり、ほ場の膨軟化、透排水性改善のための心土破碎などの施工にとっても絶好の時期である。

1. 麦稈の利用

秋まき小麦の麦稈生産量は子実収量の1.5倍程度であり、例えば子実収量が600kg/10a程度とすると、麦稈は900kg/10a程度に達する。麦稈に含まれる成分は、炭素（C）が約45%、窒素（N）が約0.4%であり、C/N比は100以上である。また、リン酸（ P_2O_5 ）が約0.2%、カリ（ K_2O ）が約2%含まれる。

C/N比とは、炭素を窒素で割った値で、有機質資材が土壤に施用されたときの分解、無機態窒素放出の速さの目安となる。この値が小さいほど分解が速やかに窒素の効きが早く（肥料の効果が高く）、逆に値が大きいと分解が緩慢で、窒素の効きがゆっくりとなる（土づくり、土壤物理性改善効果が高い）。C/N比がおおよそ30以上の有機質資材では、施用当年に無機態窒素の放出よりも窒素の取り込み（窒素の有機化）が多くなり、C/N比が非常に高い場合には窒素飢餓が起り、作物の生育に悪影響を及ぼすことがある。

窒素飢餓を回避するためのみならず、条斑病、立枯病、眼紋病などの病害の拡大を避ける上からも、麦稈は可能な限り持ち出し、たい肥化してほ場に還元することが望ましい。以下には、麦稈のほ場への還元方法別に対応のポイントを示す。

1) たい肥化

たい肥化のポイントは、養分、水分、空気など麦稈を分解する微生物が働きやすい環境

を作ることである。麦稈はC/Nが高いため、C/N比30程度を目安に窒素添加する。添加する窒素源は、無機態よりも家畜ふん尿が望ましく、家畜の敷き料として利用した後にたい肥化するか、家畜ふん尿と混ぜてたい肥化する。家畜ふん尿の入手が困難な場合には、麦稈100kg当たり窒素1kg程度を硫酸、尿素、石灰窒素などで添加する。また、水分環境を好適にするために、水分を60~70%程度（窒素添加をふん尿によらない場合は麦稈重量の2倍程度の水を加える）に調整する。空気に触れさせるために1~2ヶ月毎に切り返すとともに、乾いている場合は水分を補給する。

できあがったたい肥をほ場に施用した際には、放出される養分量を推定し、次作物の施肥量を調節することが望ましい。畑地に牛ふん麦稈たい肥を施用した場合には、現物1t当たり窒素で約1kg、リン酸で約1kg、カリで約4kgが減肥可能量の目安となる（表1）。

たい肥を秋施用する場合は、窒素分の流亡を避けるため、地温が低下する10月中旬以降とし、散布後速やかに土壤と混和することが望ましい。

2) すき込み

作業等の都合から、麦稈の持ち出しが困難な場合がある。また、刈り取られた麦稈がすべて持ち出されたとしても、刈り高さ以下の麦稈はほ場に残される。

すき込み当年の麦稈分解率は最大30%程度

である。麦稈すき込み時にC/N比調整用として速効性の窒素肥量を添加しても、かなりの部分は利用されず、流亡していると想定される。窒素飢餓の回避のためには、すき込み時の窒素添加よりも、後作緑肥の栽培や次作物に対する窒素増肥が合理的と言える。

C/N比の調整を行わずに麦稈をすき込んだ場合、翌年のてんさいに対する窒素施肥は、

麦稈100kg当たり窒素0.6kg（秋まき小麦）または0.4kg（春まき小麦）程度を増肥する。また、馬鈴しょではこの半量を増肥し、豆類では基肥を増肥せず、必要に応じて追肥する（表2）。

2. 後作緑肥の導入

小麦収穫後に栽培される後作緑肥は、えん

表1. 牛ふん麦稈たい肥の肥効率と減肥可能量

後作物	施用期間	乾物率 (%)	成分量 (kg/現物 t)			肥効率 (%、化学肥料=100)			減肥可能量 (kg/現物 t)		
			T-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	T-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
畑作物 露地園芸作物	単年～連用4年	30	5.0	5.0	4.0	20	20	100	1.0	1.0	4.0
	連用5～9年								2.0	1.0	4.0
	連用10年～								3.0	1.0	4.0
施設園芸作物	単年～連用4年	30	5.0	5.0	4.0	40	20	100	2.0	1.0	4.0
	連用5年～								3.0	1.0	4.0

注1 ここでのたい肥は、牛ふん麦稈たい肥であり、原料成分、混合割合により減肥可能量は変動する。このため、可能なら成分量を測定し、成分量に肥効率を乗じて減肥量に読み替える。

注2 土壌診断に基づく窒素施肥対応を行う際には、たい肥を5年以上連用している場合でも、単年施用の減肥可能量を用いる。

注3 作物の品質低下、倒伏及び硝酸態窒素の流亡を考慮し、単年度の施用量の上限を5t/10a程度、連用時の上限は畑作物で年3t/10a程度、露地園芸の年1作で2.5t/10a程度、年2作で5t/10a程度、施設園芸で年4t/10a程度とする。

注4 初期生育を確保するために、基肥窒素施肥量を各作物のスターター窒素（馬鈴しょでは2～3kg/10a、てんさいで4kg/10a、菜豆で2kg/10aなど）以下にしない。

【出典】「北海道施肥ガイド2010」(2010年、道農政部、一部変更)

表2. 麦稈生産量と施肥対応指針

区分		収量 (kg/10a)		すき込み時 C/N比	窒素飢餓有無	窒素放出時期	後作の減肥可能量 (kg/10a)	
作物	処理法	子実収量	麦稈乾物重				窒素	カリ
秋まき小麦	全量すき込み	450～600	500～900	80～100	有	すき込み 2年後	-3～-5	7～10
	搬出残さすき込み	450～600	300～450				-2～-3	4～5
春まき小麦	全量すき込み	350～450	500～700	60～80	有	すき込み 2年後	-2～-3	10～12
	搬出残さすき込み	350～450	250～400				-1～-2	5～6

注1 麦稈のすき込み方法は、①全量すき込み、②搬出残さすき込みとに区分した。①は生産されたすべての麦稈量、②はコンバインで刈り取られた部分はすべて搬出されたものとし、刈り残した部分（約40cm高）を指す。

注2 減肥可能量のマイナス値は、窒素の取り込みが起こるため増肥が必要であることを示す。

窒素増肥に際して、馬鈴しょでは50%程度を目安とし、豆類では基肥を増肥せず、必要に応じて追肥で対応する。

注3 カリの減肥は土壌の交換性カリが土壌診断基準値以上の際に実施する。てん菜、馬鈴しょを作付けするときは基準値以内でも減肥する。

【出典】「北海道緑肥作物等栽培利用指針（改訂版）」(2004年、道農政部)

麦、えん麦野生種（ハイオーツなど）、ヘアリーベッチ、シロカラシ（キカラシ）、ひまわりなどがある（表3）。

緑肥には、有機物供給源としての地力維持・向上効果が期待できる。また、ほ場の状況や次年度の作付予定を考慮し、適正な種類を選択することで、連作障害や土壌病害の軽減、有害センチュウの抑制、雑草抑制、環境保全などの効果が期待できる（表4）。

後作物としては、えん麦は豆類、えん麦野生種は根菜類・豆類・てんさい、ヘアリーベッチはマメ科以外、シロカラシはてんさい・ばれいしょ・小麦・菜豆、ひまわりはとうもろこし・小麦・たまねぎが適するとされる。

生育期間が限られるなかで緑肥の多様な効果を十分に発揮させるには、適切な施肥と迅速な播種及び後作物に障害が生じないすき込

みなどを行う必要がある。

窒素施肥は生育量を確保するために不可欠で、麦稈のすき込み量が多い場合には、麦稈の分解を促進するため多めに設定する。えん麦、シロカラシは4～8 kg/10a、ひまわりは4～6 kg/10a、ヘアリーベッチは2～5 kg/10aが目安となる。リン酸施肥は、えん麦、ヘアリーベッチ、シロカラシで5～10kg/10a、ひまわりで8～10kg/10aが目安であり、土壌の有効態リン酸含量が診断基準値（10～30mg/100g）を下回るほ場の場合には施肥効果が高い。カリは、土壌のカリ肥沃度が土壌診断基準値（15～30mg/100g）を下回る場合は、えん麦、ヘアリーベッチで5 kg/10a、シロカラシで7 kg/10a、ひまわりで10kg/10a程度を目安とする。

播種は秋まき小麦収穫後できるだけ速やか

表3. 主な後作緑肥作物の栽培利用指針

作物名	地域	時期（月/旬）		播種量（kg/10a）	乾物収量（kg/10a）	C/N比
		播種	すき込み			
えん麦	全道	～8/中	10/中～下	15～20	400～800	15～25
えん麦野生種	全道	～8/中	10/中～下	10～20	400～600	15～25
ヘアリーベッチ	全道	～8/中	10/中～下	5	150～300	10～15
シロカラシ	全道	～8/下	10/中～下	2	350～550	12～20
ひまわり	道央・道南 道東・道北	～8/下 ～8/中	10/中～下	1.5～2.0	200～500 100～400	10～20

【出典】「北海道緑肥作物等栽培利用指針（改訂版）」(2004年、道農政部、一部変更)

表4. 緑肥の効果

作物名	科名	効				果							
		有機物供給	窒素効果	物理性改善	透水性改善	キタネグレセンチュウ	キタネコブセンチュウ	菌根菌	病害	雑草抑制	土壌浸食防止	養分流	農村景観保持
えん麦	イネ科	◎	○	○		×	◎	○	注2	○	○	○	
えん麦野生種	イネ科	◎	○	○		◎	◎	○	注2	○	○	○	
ヘアリーベッチ	マメ科		◎			×	×	◎		◎	○		
シロカラシ	アブラナ科	○	○	○		×	×		注2		○	○	◎
ひまわり	キク科	◎		◎	○	×	×	◎			○	○	◎

注1 ◎：非常に効果がある、○：効果がある、×：線虫を増やす。

注2 えん麦はジャガイモそうか病に効果がある。えん麦野生種はジャガイモそうか病、小豆落葉病に効果がある。シロカラシはジャガイモそうか病、根こぶ病を助長する。

注3 雑草抑制効果は十分な生育量が前提となる。

注4 ひまわりは半身萎凋病の抵抗性品種が望ましい。

注5 品種の詳細な特性等は種苗会社のカタログ等を参照する。

【出典】「北海道緑肥作物等栽培利用指針（改訂版）」(2004年、道農政部、一部変更)

に行う。播種期の遅れに伴う生育量の減少程度は、ひまわり>シロカラシ>えん麦>ヘアリーベッチの順に大きくなる。

緑肥のすき込み適期は年内（10月中～下旬）であるが、すき込み適期に土壤が過湿で練り返しを伴う場合や、次年度の作付け予定が播種期の遅い豆類などの場合は、翌年春すき込みを考慮する。翌年春すき込みの場合は、緑肥の野良生え、雑草化に留意するとともに、出芽や初期生育に障害を生じさせないために、後作物を導入する2～3週間以前にすき込む。

すき込み方法は、生育量が少ない場合やC/N比が低く分解の早い緑肥はプラウで直接すき込むことが可能である。生育量が多く、C/N比が高い場合は、分解を促進するため、ストローチョッパーで細断するか、ロータリーやデスクハローにより表層土壤と混和してからプラウですき込む。

たい肥施用や麦稈すき込みの場合と同様に、緑肥をすき込んだ際にも、放出される養分を見込んでの施肥対応が必要である。小麦収穫後に後作緑肥を栽培した場合の窒素減肥可能量は、緑肥から放出される窒素と麦稈すき込みによって有機化される窒素量から設定される（表5）。カリは、土壤の交換性カリが土壤診断基準値（15～30mg/100g）を下回る場合は減肥を考慮せず、基準値内の場合は緑

肥に施用したカリ肥料の80%を減肥する。ただし、基準値内であっても後作物がてん菜、馬鈴しょの場合、および基準値以上の場合は緑肥に含まれるカリの80%を減肥する。なお、緑肥乾物100kgに含まれるカリ含有量は、えん麦で4kg、ヘアリーベッチ、シロカラシで5kg、ひまわりで3kg程度である。

3. 土壤物理性の改善

農作業機械の大型化に伴い、作土層直下に耕盤層が形成されやすい状況にある。耕盤層の形成、透排水性の低下は、根の伸長を阻害するとともに長雨等による湿害の危険性を高め、作物の生育、収量を低下させる。心土破碎など補助暗きよは、耕盤層対策および排水対策に有効であり、小麦収穫後の土壤条件が良好な時期を選んでの施工によって、より高い効果が期待できる。

補助暗きよは多様であり、生産者が自ら実施可能なものとして、①心土破碎、②広幅型心土破碎、③モミガラ暗きよ、④弾丸暗きよ、⑤穿孔暗きよ、などがある。また、その効果は、心土破碎に代表される耕盤層対策、排水対策を主目的とした穿孔暗きよなど、工法、機種によって多様である。目的とする効果を得るには、ほ場の状態を十分に把握し、目的にあった工法、機種を選択する必要がある

表5. 緑肥を小麦跡地に導入した場合の後作物の窒素減肥可能量（単位：kg/10a）

麦稈処理 (すき込み量)	緑肥の C/N比	緑肥の乾物重 (kg/10a)			
		200	400	600	800
持ち出し (200kg/10a)	10	3.5	8.0	13.0	—
	15	1.5	3.5	6.0	8.5
	20	0	1.5	2.5	3.5
全量すき込み (800kg/10a)	10	1.0	5.0	9.0	—
	15	0	1.5	3.5	—
	20	0	0	1.0	—

注1 緑肥のC/N比は、えん麦で15～25、ヘアリーベッチで10～15、シロカラシで12～20、ひまわりで15～20が目安である。

注2 初期生育を確保するために、基肥窒素施肥量を、てん菜で4kg/10a、馬鈴しょで2～3kg/10a、菜豆で2kg/10a程度以下にしない。

【出典】「北海道緑肥作物等栽培利用指針（改訂版）」(2004年、道農政部、一部変更)

表6. 補助暗きょの工法と期待される効果の程度 (目安)

工 法	耕盤層対策	排水対策	商品名の例
心土破碎	○～◎	△～○	サブソイラ・パラソイラ
広幅型心土破碎	◎	○	プラソイラ・ソイルリフター・ハーフソイラー
モミガラ暗きょ	◎	◎	モミサブロー
弾丸暗きょ	○	○	振動サブソイラ
穿孔暗きょ	—	◎	ポストホールディガ

注1 効果の程度として大きい順に、◎>○>△で示した。

注2 商品名の例をあげたが、心土破碎、広幅型心土破碎、弾丸暗きょは、施工部の形状が多様であり、示した効果の程度は、機種により変動がある。

(表6)。

作物生育を阻害する耕盤層はプラウ耕起深直下に見られる場合が多く、山中式土壌硬度計で硬度20mm以上、貫入式土壌硬度計（コーンペネトロメーター）で1.5MPa以上だと砕などの耕盤層対策が望まれる。また、ほ場を50cm程度掘って土壌断面を観察し、赤い鉄さび色の斑紋がある（場合によってはさび臭い）、青白い斑紋（グライ斑）がありドブ臭い、泥炭層があるなどの場合は排水対策が有効とな

る場合が多い。

なお、本来補助暗きょは、土壌中の余剰水を集水し、それを暗きょ管に導いてほ場外に排水するためのものであるため、暗きょが施工されているか、下層の透排水性が良好なほ場での適用が望まれる。そのような状況になく、ほ場に凹部などがある場合には、補助暗きょを通して水が集まる場合があるので注意が必要である。

「補助暗きょのポイント」

- ・ほ場の状態を把握し、目的にあった工法、機種を選択しましょう。
- ・心土破碎などは、ほ場が乾いた時に、できるだけゆっくりと施工しましょう。
- ・表土に下層土を混入させたくない場合には、広幅型心土破碎を避けましょう。
- ・どの工法も、暗きょが施工されていることが望めます。
- ・暗きょと直交するように施工しましょう。
- ・モミガラ暗きょ以外の施工効果は短期的です。状況によっては毎年の施工が望めます。

麦 作

道央・道北における秋播小麦栽培のポイント

北海道農政部 食の安全推進局 技術普及課 農業研究本部

技術普及室 主査（地域支援） 武田 尚 隆

本年播種より「きたほなみ」を本格導入する産地が大半となる。「きたほなみ」にとって正念場になる年で、「きたほなみ」の特性をよく理解し、良質安定確収を目指した栽培管理を心がけていただきたい。道央・道北地帯における「きたほなみ」栽培法については、現在各地域の普及センターと農業試験場が連携して確立を図っている最中である。現在の知見を基にした当面の技術を紹介する。

1 「きたほなみ」の品種特性 （「ホクシン」との比較）

(1) 穂発芽性に優れる

「ホクシン」の“中”に対し「きたほなみ」は“やや難”と穂発芽性に優れる（表1）。播種後出芽するまでに時間（ホクシンに比べ2～3日）を要するため、越冬前の生育量はやや小さい（表2）。しかし、越冬性に問題は無い。

これにより、越冬前主茎葉数の目標値は「ホクシン」より0.5葉少ない5.5葉以上に設定されている。

(2) 穂数が多い

「ホクシン」に比べ穂数および一穂粒数が多く、子実重は2割程度多い（表2）。

「ホクシン」より越冬前茎数は劣るものの、越冬後の茎数増加は多く、幼穂形成期後も増加するため（表2・図1）、茎数コントロー

ルに注意を要する。

(3) 子実タンパクが低くなりやすい

多収の反面、子実タンパクは0.8～1.0%程度低く（表2）、品質評価基準（9.7～11.3%）を下回る事があるので、止葉期以降の追肥が必要である。

(4) 病害抵抗性が強化

赤さび病・赤かび病・コムギ縮萎縮病の抵

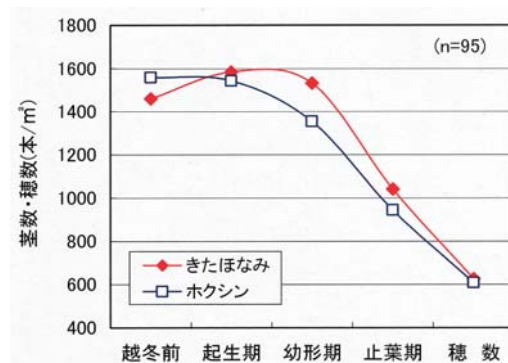


図1 道央・道北地域における茎数の推移

表1 「きたほなみ」の耐病性など（北見農試）

品種名	耐雪性	赤さび病	うどんこ病	赤かび病	コムギ縮萎縮病	耐倒伏性	穂発芽性
きたほなみ	やや強	やや強	やや強	中	やや弱	強	やや難
ホクシン	やや強	やや弱	やや強	やや弱	弱	強	中

表2 道央・道北における「きたほなみ」の栽培特性（2003～2006年播種の共通処理、n=95）

品種名	越冬前		起生期 茎数 (本/m²)	穂数 (本/m²)	生育期節		子実重 (kg/10a)	同左比 (%)	一穂 粒数 (粒/穂)	容積重 (g/L)	子実 タンパク (%)
	茎数 (本/m²)	主茎 葉数			出穂	成熟					
きたほなみ	1,461	6.1	1,585	628	6/10	7/21	708	120	29.1	825	9.3
ホクシン	1,560	6.4	1,544	610	6/9	7/19	592	100	25.3	819	10.1

抗性が強化されたが(表1)、発病しないわけではないので、適正な輪作体系で栽培を行うとともに、他の病害虫も含め発生状況に留意して、適期防除に努める。

2 ほ場準備

(1) 土壌物理性の改善

「きたほなみ」に限らず、畑作物で安定的な収量を確保するためには、土壌の物理性の改善が大きなポイントとなる。

図2は、「理想的な畑の姿」だが、実際の現場では、この姿のほ場は少なく、「よくある姿」が多数を占めている状態である。

「よくある姿」では、15cm程度の深さに耕盤層があり、根の伸張や水分の移動を妨げている。このような状態では、雨が多ければ湿害が発生し、少雨になると乾燥害が発生する。

また、転作畑では周囲の水田に入水されると地下水位が上昇し、湿害が発生する。

「理想的な畑の姿」に近づけるためには、下記のような排水対策が必要である。

- ア 溝切り・心土破碎による地表水の排除
- イ 深耕・心土破碎による透水性の向上
- ウ 明・暗きょ排水による地下水位の低下
- エ 額縁明きょによる隣接地からの流入防止

オ 排水路清掃等による水位低下

(2) 土壌化学性の改善

連作畑ではpH4.0台のほ場も珍しくなく、pH5.0以下では生育が著しく阻害されるので、5.5~6.0を目標に矯正する。

また、有効態りん酸が少ないと初期生育が劣るので、低い場合は10mg/100g以上となるよう土壌改良資材を施用する。

(3) コンタミ防止

H23年産より「ホクシン」から「きたほなみへ」全面切替となる産地では、コンタミ防止のため輪作体系を万全にするとともに、周辺の野良ばえ小麦の除去に努める。

やむを得ず連作となる場合は、前作収穫後に軽く耕起し、野良ばえ小麦を出芽させてから除草剤散布し、その後プラウ耕起を行うなど、万全の対策が必要である。

3 播種のポイント

(1) 播種期

越冬前に葉数5.5~6.5葉となる積算気温520~640℃を確保できる期間が適期になる。

道北、道央北部、羊蹄山麓で概ね9月10日前後、道央中央部の秋期の気象条件、越冬条件が比較的厳しいところでは9月15日前後、

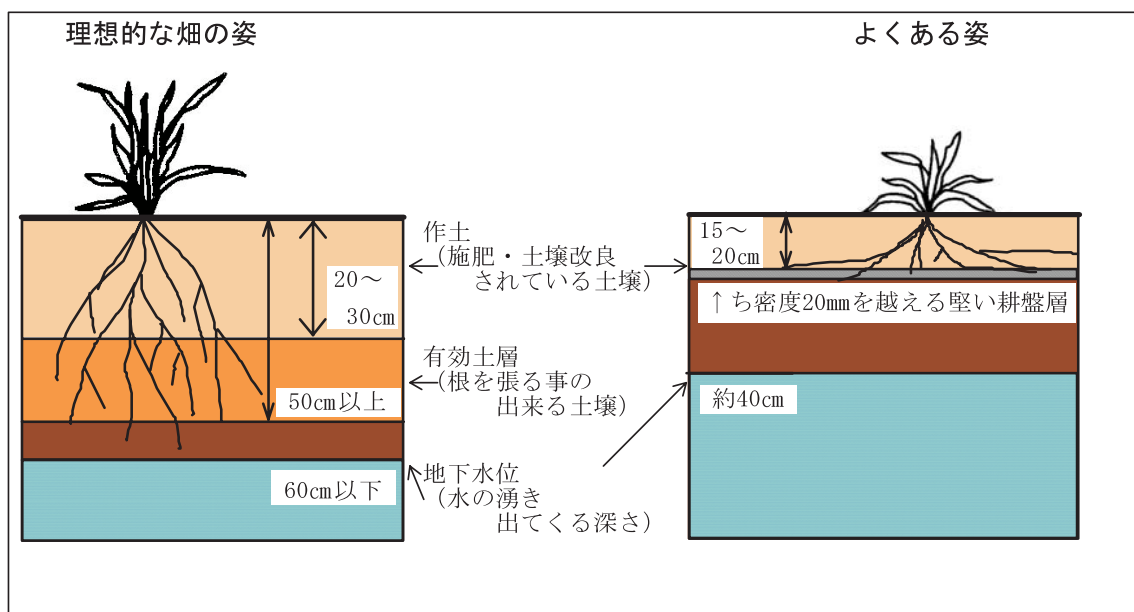


図2 畑の理想像とよくある姿

その他の道央中部、道央南部では概ね9月20日前後が目安となる(図3)。

葉数が6.5葉を超えると茎数が過剰となり、越冬前から病害が発生し越冬性が劣ったり、越冬後の追肥による茎数管理が困難になり収量性が不安定になるとともに、倒伏の危険性が増すので早播は控える(表3)。

逆に晩播は、短稈となり耐倒伏性が増すが、初期生育が劣り茎数不足になるため、低収となる。茎数不足を補うために多量の追肥を行うと遅れ穂が多発し品質の低下を招くので適期播種に努める(表3)。

(2) 播種量(表3・表4・図4)

成熟期の穂数が700本/m²を超えると倒伏する傾向があるので、これを超えないための播種量とする。

穂数は、ほ場条件や追肥体系などで変動するが、概ね越冬前茎数の45~60%程度の歩留まりとなるので、越冬前茎数は1,600本/m²を超えない事が大切である。

逆に越冬前茎数が少ないと収量減となるので、最低でも1,000本/m²程度の確保が必要。

そのための適期播種量は、170粒/m²を基本とし、積雪期間が長く雪腐病の被害に遭いやすかったり干ばつ害を受けやすい地帯では

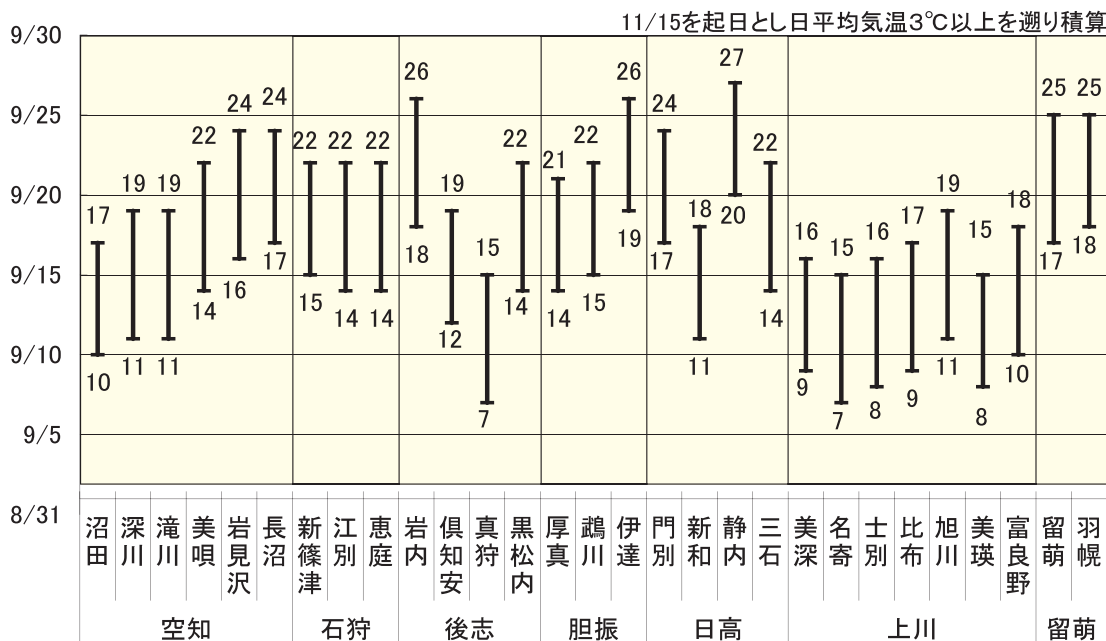


図3 各地区アメダス平年値による播種適期の目安

表3 道央・道北地域における「きたほなみ」の播種期および播種量別の生育

播種時期	播種量	越冬前主茎葉数	越冬前茎数	越冬前株当茎数	成熟期穂数	対越冬前穂数歩留	倒伏程度
早播 (n=7)	100粒/m ²	7.9葉	1,385本/m ²	15.4本/株	889本/m ²	64.2%	0.7
	150~170粒/m ²	7.7葉	1,895本/m ²	12.4~14.0本/株	890本/m ²	47.0%	1.2
	255粒/m ²	7.4葉	2,273本/m ²	9.9本/株	964本/m ²	42.4%	1.9
適期 (n=23)	150~170粒/m ²	6.4葉	1,314本/m ²	8.6~9.7本/株	710本/m ²	54.0%	0.0
	250~255粒/m ²	6.2葉	1,577本/m ²	6.9~7.0本/株	734本/m ²	46.5%	0.2
晩播 (n=12)	255粒/m ²	4.9葉	909本/m ²	4.0本/株	541本/m ²	59.5%	0.0
	340粒/m ²	5.1葉	1,329本/m ²	4.3本/株	579本/m ²	43.6%	0.0

注) 適期は、越冬前主茎葉数が5.5~6.5葉になる積算温度から求めた期間に播種した。すなわち、適期は道北、道央北部、羊蹄山麓では9月12日前後、道央中部の秋期の気象条件、越冬条件が厳しいところでは9月15日前後、その他の道央中部、道央南部では9月20日前後とした。

越冬前株当茎数は、出芽率90%として算出、倒伏程度は0:無・1:微・2:少・3:中・4:多・5:甚、対越冬前穂数歩留は穂数/越冬前茎数。

表4 「きたほなみ」の播種量の計算例

播種条件	目標穂数 a	越冬前茎数の穂歩留まり b	必要越冬前茎数 c=a/b	越冬前株当茎数 d	必要株数 e=c/d	出芽率 f	必要播種量 e/f	*目安播種重量
1 適期播種	700本/m ²	55%	1,273本/m ²	8.5本/株	150株/m ²	90%	166粒/m ²	6.6kg/10a
2 適期播種 (出芽率悪く、雪腐病・干ばつ害で越冬前茎数穂歩留まりが悪い場合)	700本/m ²	45%	1,556本/m ²	8.5本/株	183株/m ²	70%	261粒/m ²	10.4kg/10a
3 早播(越冬前株当茎数14.5本)	700本/m ²	55%	1,273本/m ²	14.5本/株	88株/m ²	90%	98粒/m ²	3.9kg/10a
4 晩播(株当茎数が少ない)	600本/m ²	55%	1,091本/m ²	4.5本/株	242株/m ²		269粒/m ²	10.8kg/10a

*目安播種重量は、千粒重40gで算出

播種粒数=目標穂数÷越冬前茎数に対する穂歩留まり÷越冬前株当茎数÷出芽率

追肥体系やほ場条件で変動 播種時期で変動 ほ場条件で変動

計算例：700本/m²÷55%÷8.5本/株÷90%=必要播種量166粒/m² (千粒重40gの場合6.6kg/10a)

255粒/m²を上限として増量する。

やむを得ず早播する場合は、茎数過剰を避けるため100粒/m²を下限に極力播種量を減らす。

晩播せざるを得ない場合は、播種量を増やすが、増量しても穂数の増加にはつながらない場合が多いので255粒/m²程度までとする。

まとめると、播種量は、①播種時期による越冬前株当茎数、②ほ場の碎土性(粗いと出芽率低下)や透排水性等による出芽率、③ほ場条件による穂の歩留まり、等を考慮し決める事が大切である(表4)。

上記計算例においても、適期前期(積算気温640℃、株当茎数12.7本)と後期(積算気温520℃、株当茎数7.8本)では(図4)、必要播種量は111~181粒/m²(千粒40gの場合4.5~7.3kg/10a)と差があり、後期適量の181粒/m²を前期に播種すると、計算上の越冬前茎数は2,000本/m²を超える。

前述の通り、越冬前茎数が1,600本/m²を超えると倒伏の危険が高まり、越冬後の追肥施用量の判断が難しくなるので、播種適期内であっても4.5~7kg/10aで播種量を変える必要がある。

融雪後の茎数は1,000~1,200本/m²程度が

その後の追肥体系を組みやすい茎数である。

4 施肥(当面の体系)

基肥は、「ホクシン」と同量とする。

起生期以降の窒素追肥体系は、越冬後の茎数や地力などのほ場条件により加減するが、起生期6、止葉期4kg/10aを基本とし、低タンパクが懸念されるほ場では、幼穂形成期に追肥(N4kg/10aを上限)もしくは開花期に尿素2%溶液で3回程度の葉面散布を追加して行う。

来春には、生育状況などに応じた追肥体系が示される予定である。

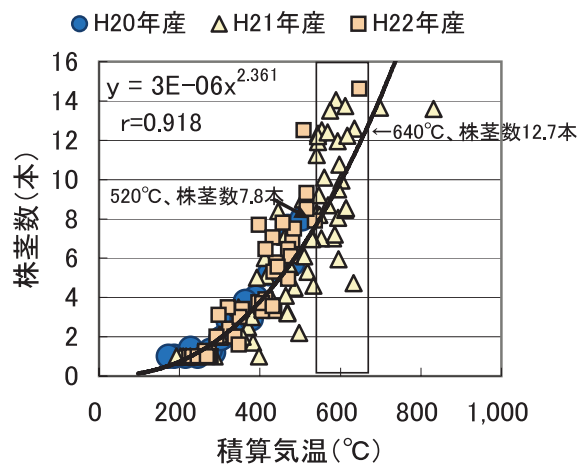


図4 積算気温と1株当茎数

(H20~H22 上川農業改良普及センター)

道東における秋まき小麦栽培法のポイント

北海道農政部 食の安全推進局 技術普及課 主任普及指導員 松原 昭美
(十勝農業試験場)

道東では平成23年産から「きたほなみ」への全面切り替えが予定されている。「きたほなみ」は、「ホクシン」に比べて6葉以降の茎数増加が著しいため過繁茂になり易く、思うように起生期以降の窒素追肥が行えない例がみられる。高品質多収の能力を十分発揮させるためには、適正な茎数(穂数)管理が重要になるため、今一度、道東における「きたほなみ」の播種時のポイントを中心に確認しよう。

1. 排水対策と pH 調整

最近では平年を上回る降雨があり、透水性の劣る地域や圃場では大きなダメージを受けている。明暗渠や傾斜均平などの基盤整備と並行し、心土破碎を基本技術として耕盤層を破碎して根の張りやすい排水良好な圃場を作ることが重要になっている(図1、図2)。施工は圃場が乾いた状態で行い、練り返しの生

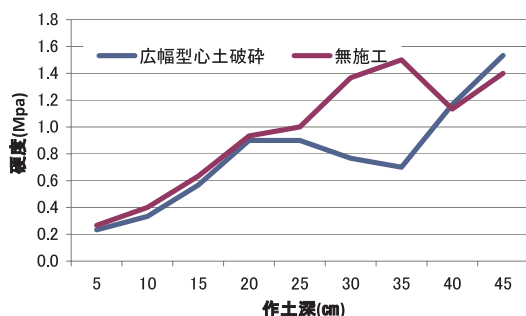


図1 広幅型心土破碎施工による土壌硬度的変化

注) H20年9月18日ハーフソイラにて施工。H21年4月17日硬度調査。

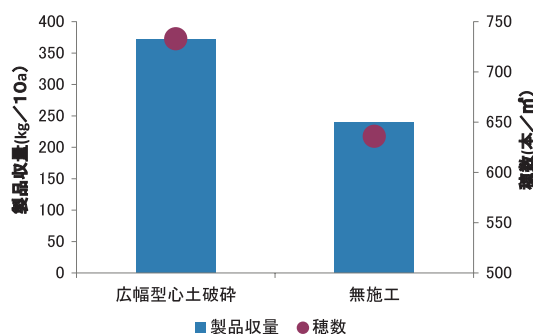


図2 心土破碎処理と秋まき小麦の収量 (H21年、大樹町)

じないようにする必要がある。

小麦はてん菜同様に低pHに弱い作物であり、肥効を高めるためにもpH5.5~6.0に調整を行なうべきである。

2. コンタミ防止のための圃場準備

やむを得ず「ホクシン」から「きたほなみ」に連作する場合は、「麦稈除去→表層混和→野良ばえ麦に除草剤散布→プラウ耕」等で完全なコンタミ防止を行わなければならない。

3. 越冬前茎数と目標穂数

倒伏を回避し、高い収量を得るための目標穂数は700本/m²となる。平成19~21年産の現地試験の成績(図3)でも穂数が800本/m²以上では倒伏が発生し収量品質が低下している。

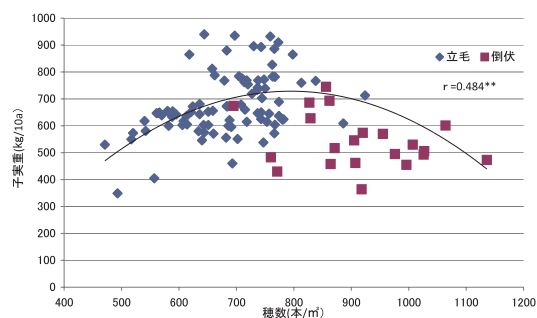


図3 十勝における「きたほなみ」の穂数と子実重の関係

(2007~2009年、十勝地区現地試験)

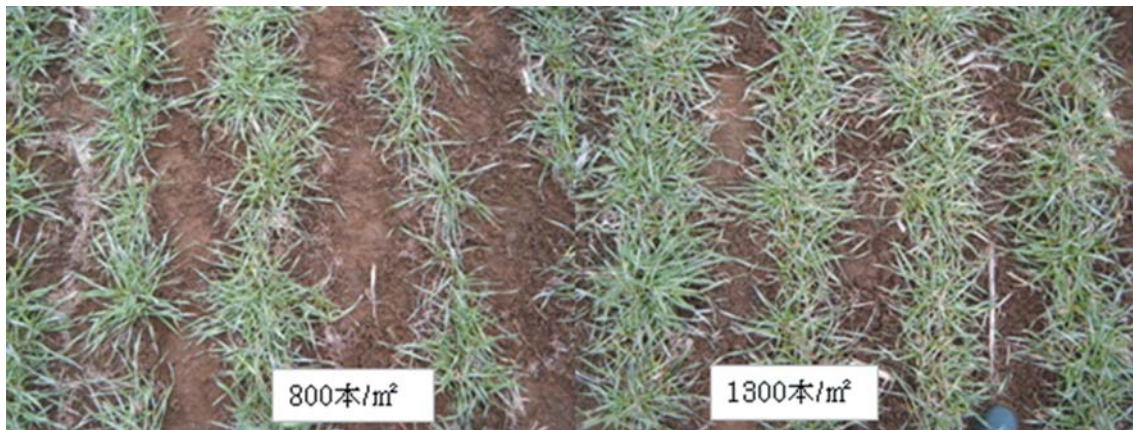


写真1 畦幅30cmにおける茎数の比較

目標穂数700本/m²を確保するには越冬前茎数は850本/m²程度が適当といえる(写真1)。

4. 播種期

道東では毎年凍上による断根が発生して起生が著しく不良になり、生育の遅延や茎数の

低下を招いている圃場がある。断根による生育不良と同時に過繁茂を避けるためには、4～6葉で越冬させることが望ましく、日平均気温の積算で390～580℃が必要になる。各地域の平均気温を参考に播種期の目安を表1に示した。

表1 積算気温を基にした「きたほなみ」の播種適期(道東)

地域区分	市町村	アメダス地点	播種適日	最暖年での (適期の始期)	最寒年での (適期の終期)	適期幅 (日)	
			470℃ (5葉) (月.日)	580℃ (6葉) (月.日)	390℃ (4葉) (月.日)		
十勝 山麓	鹿追町	(鹿追)	9.22	9.19	9.25	7	
	上士幌町	(上士幌)	9.19	9.17	9.21	5	
	新得町	(新得)	9.22	9.20	9.25	6	
	足寄町	(足寄)	9.20	9.18	9.20	3	
十勝 中央	芽室町	(芽室)	9.21	9.20	9.25	6	
	音更町	(駒場)	9.21	9.20	9.25	6	
	更別村	(更別)	9.22	9.20	9.24	5	
	幕別町	(糠内)	9.19	9.17	9.20	4	
	池田町	(池田)	9.21	9.19	9.24	6	
	本別町	(本別)	9.21	9.20	9.24	5	
十勝 沿海	浦幌町	(浦幌)	9.24	9.21	9.27	7	
	大樹町	(大樹)	9.22	9.19	9.24	6	
	十勝平均		9.21	9.19	9.24	6	
網走 内陸	置戸町	(境野)	9.18	9.17	9.19	3	
	津別町	(津別)	9.21	9.19	9.23	5	
	佐呂間町	(佐呂間)	9.20	9.17	9.23	7	
	滝上町	(滝上)	9.18	9.16	9.22	7	
	遠軽町	(白滝)	9.15	9.13	9.18	6	
	遠軽町	(遠軽)	9.21	9.18	9.23	6	
	遠軽町	(生田原)	9.16	9.15	9.19	5	
	美幌町	(美幌)	9.21	9.19	9.23	5	
	北見市	(留辺蘂)	9.16	9.15	9.18	4	
	北見市	(北見)	9.23	9.21	9.24	4	
	網走 沿海	北見市	(常呂)	9.24	9.22	9.27	6
		湧別町	(湧別)	9.23	9.21	9.26	6
網走市		(網走)	9.27	9.26	9.30	5	
小清水町		(小清水)	9.24	9.22	9.26	5	
斜里町		(斜里)	9.24	9.22	9.27	6	
紋別市		(紋別)	9.26	9.24	9.29	6	
	網走平均		9.21	9.19	9.24	6	

注) 積算気温の算出には2001～2009年の値を用いた。
積算の起日は11月15日とし、3℃以上の日平均気温を積算した。

5. 播種量

圃場の出芽率が90%の場合、適期の播種量は200粒/㎡が目安となるが、現地試験の成績では170粒/㎡でも収量差はほとんど生じない。やむを得ず播種が10月上旬まで遅れる場合は、255粒/㎡を目途に播種量を増やすようにする。但し、粘質な圃場などで碎土不良から出芽率が低下する場合は播種量を増加しなければならない。

機械重量が重いグレンドリルを使用する場合、過度な整地作業により作土がぼう軟になりすぎて深まきとなり、越冬前の生育量が不足する事例が見受けられる。鎮圧後に播種を行う等の対策も検討する必要がある。

6. 施肥

基肥窒素量は4 kg/10a で十分である。6 kg/10a 程度施用している場合も見られるが、基肥窒素量が多いと、越冬前の過繁茂を助長するので好ましくない。窒素以外の要素についても土壤分析結果を参考にしながら低コストの施肥設計を行う必要がある(表2・3)。

起生期以降の窒素追肥は、圃場の硝酸態窒素の値を参考に、目標収量に合わせた施肥量が設定されている(表4)。これに加えて来春の施肥時には、起生期・止葉期の生育診断により、倒伏を回避しながら収量品質を高める施肥方法が示される予定である。

表2 秋まき小麦の施肥標準(リン酸・カリ・苦土)単位kg/10a

	低地土	泥炭土	火山性土	台地土
リン酸	12	14	15	14
カリ	9	10	10	9
苦土	3	4	4	4

表3 土壤診断結果によるリン酸・カリ・苦土の施肥対応

項目		基準値未満		基準値	基準値以上		
有効態リン酸	土壤分析値 (mg/100g)	0～5	5～10	10～30	30～60	60～	
	施肥増減率 (%)	150	130	100	80	50	
交換性カリ	土壤分析値 (mg/100g)	0～8	8～15	15～30	30～50	50～70	70～
	施肥増減率 (%)	150	130	100	60	30	0
交換性苦土	土壤分析値 (mg/100g)	0～10	10～25	25～45	45～		
	施肥増減率 (%)	150	130	100	0		

注) 土壤診断結果によって、表2のリン酸・カリ・苦土施肥標準に施肥増減率を乗じる。

表4 道東地域における起生期の土壌硝酸態窒素診断による施肥対応

タンパク10.5% 収量水準 (kg/10a)	0～60cm深の起生期の土壌硝酸態窒素分析値 (kg/10a) に対応した起生期の窒素追肥量 (kg/10a)									止葉期の 窒素追肥量 (kg/10a)
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	
580 (480)	8	6	4	2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	4
650 (540)	10	8	6	4	2	(2)	(2)	(2)	(2)	
720 (600)	12	10	8	6	4	2	(2)	(2)	(2)	
790 (660)	(14)	12	10	8	6	4	2	(2)	(2)	
860 (720)	(16)	(14)	12	10	8	6	4	2	(2)	
930 (780)	(18)	(16)	(14)	12	10	8	6	4	2	

注1) 追肥量が多い場合や倒伏しやすい圃場では幼穂形成期に分施する。

注2) 収量水準が高いあるいは養分吸収が阻害される圃場で、低タンパクが懸念される場合は、さらに開花後の尿素2%溶液の葉面散布(3回程度)を行う。

注3) 収量水準の()内の数値は同一条件で栽培された「ホクシン」の想定収量を示す。

注4) 土壌硝酸態窒素分析値が奇数の場合の窒素追肥量は中間値を目安とする。

注5) 右上の()は起生期の最低限の窒素追肥量。左下の()は倒伏およびタンパク過剰を招く恐れがあり望ましくない。

注6) 「ホクシン」で高タンパク(11.3%超)となるようなほ場では止葉期は無追肥もしくは追肥量を減じる。

第31回 (平成22年度) 北海道麦作共励会参加のお願い

昭和55年から開催しているこの麦作共励会は本年度で31回目となります。
全道各地から多数のご参加をいただきますようご案内いたします。



富良野市富丘「きたほなみ」

●主催及び後援団体

主 催：社団法人 北海道米麦改良協会

後 援：北海道、北海道農業協同組合中央会

ホクレン農業協同組合連合会、北海道製粉連絡協議会

北海道農産物集荷協同組合

●部 門

共励会は、個人及び集団別に以下の部門毎に行う。

- (1) 第1部：畑地における秋播小麦。
- (2) 第2部：水田転換畑における秋播小麦。
- (3) 第3部：全道における春播小麦。

●参加資格

[1] 個人 (次の要件を満たす農家であること。)

- (1) 当該年産を含む、**3カ年**の平均作付面積がおおむね**2 ha**以上であること。ただし、春播小麦については、おおむね**1 ha**以上とする。
- (2) 当該年産小麦の10a 当たり収量が当該市町村の平均収量以上であること。
- (3) 省力的な麦作を行い、品質もすぐれ、麦生産技術の向上が顕著であること。
- (4) 作付品種が北海道の優良品種であること。

[2] 集団 (次の要件を満たす集団であること。)

- (1) 生計を異にする5戸以上で、栽培技術の取り組みが一致性を有し、圃場管理技術の実施等においても、省力化や品質向上面で共同して効率化を図っている集団であること。該当する農業法人も含むものとする。
- (2) 当該年産を含む、**3カ年**の平均作付面積がおおむね**20 ha**以上であること。ただし、春播小麦については、おおむね**10 ha**以上とする。
- (3) 当該年産小麦の10a 当たり収量が当該市町村の平均収量以上であること。
- (4) 省力的な麦作を行い、品質もすぐれ、麦生産技術の向上が顕著であること。
- (5) 作付品種が北海道の優良品種であること。

●参加手続と全国麦作共励会への推薦

- (1) この共励会への参加は、市町村米麦改良協会より地区米麦改良協会へ推薦し、地区協会は選考のうえ、全道共励会へ推薦するものとする。
- (2) 全道共励会において、各部1位の個人・集団1点を、全国麦作共励会の参加資格基準に基づき推薦するものとする。

●全国麦作共励会参加基準

(個人) 当該年産麦の作付面積が2 ha以上であること。

(集団) 当該年産麦の作付面積が10ha以上であること。また、麦作共励会において**原則として、過去3カ年間に以内に**農林水産大臣賞を授与されたことがないこと。

※参加申込期日は、**10月末**です。

詳細は各地区米麦改良協会へ問い合わせ願います。

全国麦作共励会で受賞された方達 (過去3年)

年 度	個人の部	集団の部
平成19年度	日本農業新聞会長賞 馬場 旭 氏 (伊達市)	全国農業協同組合中央会会長賞 帯広大正農業協同組合 (帯広市)
平成20年度	全国米麦改良協会会長賞 小林 博明 氏 (遠別町)	日本農業新聞会長賞 滝上町畑作振興会小麦生産部会 (滝上町)
平成21年度	農林水産大臣賞 高橋 和男 氏 (津別町)	農林水産大臣賞 報徳麦作組合 (美幌町)

※推薦調書用紙 (Word 形式) は、ホームページからダウンロードできます。<http://www.beibaku.net/>

良質米麦の出荷目標



一等米 100%
整粒歩合80%以上確保
精米蛋白質含有率6.8%以下
仕上がり水分14.5～15.0%
入れ目1%以上確保
全量種子更新



一等麦 100%
低アミロ麦皆無
DON暫定基準値1.1ppm
以下でできるだけ低いこと
赤かび粒混入限度 0.0%
異臭麦皆無
十分な入れ目の確保
全量種子更新

農産物検査事業の方針

公平、公正、迅速に行う。
必要な技術的能力の維持・向上に努める。
客観性・公平性から他部門からの影響排除。
制度の適正な運営に寄与する。



発行所

社団法人 北海道米麦改良協会

〒060-0004 札幌市中央区北4条西1丁目 共済ビル5階 TEL 011-232-6495 FAX 011-232-3673

【業務部】E-mail beibaku@basil.ocn.ne.jp

【検査部】E-mail beibaku-kensa@carrot.ocn.ne.jp

北海道米分析センター

〒069-0365 岩見沢市上幌向町216の2 TEL 0126-26-1264 FAX 0126-26-5872

E-mail bun1@plum.ocn.ne.jp

<http://www.beibaku.net/>